

# Visualisez vos projets architecturaux avec le BIM



## Visualisation 2D

Pendant des siècles, la visualisation d'un projet architectural nécessitait l'interprétation de dessins 2D traditionnels, parfois complétés par des maquettes ou une esquisse. Mais combien de personnes sont capables de construire une représentation précise et en contexte d'un objet 3D à partir de dessins 2D ?

## Il était temps de trouver une meilleure solution

Le processus BIM basé sur des modèles permet aux concepteurs de générer facilement et rapidement des visualisations très détaillées et réalistes d'un projet architectural et de son environnement grâce aux vues 3D ombrées, aux rendus photoréalistes, aux visites virtuelles et aux survols animés. Les rendus peuvent avoir le réalisme de photos, des photos de bâtiments qui n'existent pas encore.

Des innovations telles que le cloud computing et la réalité virtuelle rendent cette technologie attrayante et développent le potentiel de la visualisation de manière exponentielle. En effet, avec la montée en puissance du BIM et de la technologie de rendu, de nombreux clients attendent des rendus photoréalistes et des animations cinématiques de leurs projets.

Les visualisations de projets architecturaux avec le BIM sont un moyen efficace pour explorer, valider et communiquer les projets et sont désormais la norme dans le secteur de la construction. Lors d'un sondage mené en 2014 auprès de propriétaires anglais et américains, les deux tiers des participants ont classé les capacités de visualisation comme premier avantage du BIM, celles-ci offrant une meilleure compréhension du projet architectural proposé.

Source : rapport Smart Market de McGraw Hill, *Business Value of BIM for Owners*

## Visualisation d'un projet architectural

Les visualisations réalisées avec le BIM aident à générer des visualisations exceptionnelles, d'un réalisme presque total. Le processus BIM permet de produire plus que des dessins 2D numériques ou des modèles 3D sur ordinateur.

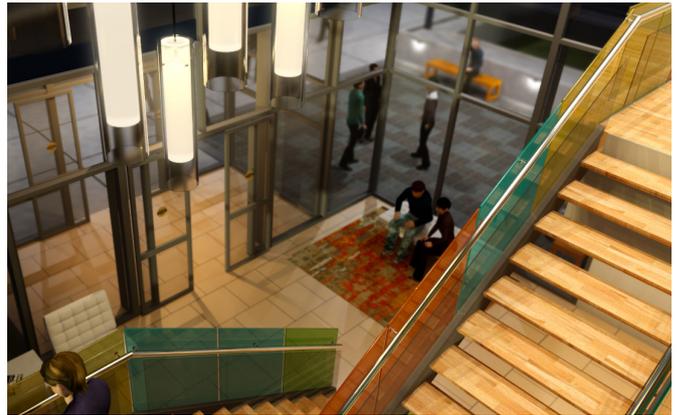
Au cours du développement d'un modèle de bâtiment, le logiciel crée des représentations géométriques correctes des éléments de ce bâtiment et intègre les propriétés matérielles importantes. La représentation géométrique des éléments combinée avec ces propriétés est ensuite utilisée par le logiciel pour générer des visualisations 3D extrêmement détaillées (ainsi que de la documentation standard, des nomenclatures et d'autres éléments livrables du projet).

Ces visualisations aident les parties prenantes à "voir" la conception du projet avant sa réalisation, participant à une meilleure communication avec les clients, les propriétaires et tous ceux qui doivent avoir une idée précise de l'apparence finale du bâtiment.

Les résidents d'un quartier dans lequel un bâtiment doit être construit ont une meilleure idée du projet grâce aux visualisations leur montrant à quoi ressemblera le bâtiment. Cela permet de faciliter l'adhésion du public et l'approbation du projet.

La création de rendus sur ordinateur n'est pas une discipline nouvelle. Les logiciels spécialisés existent depuis des décennies, permettant aux concepteurs graphiques de générer des rendus de qualité des projets architecturaux à partir de dessins 2D ou de fichiers CAO, ou même de modèles basés sur le BIM.

Mais le processus était laborieux et pouvait prendre des heures, voire des jours, et demandait des ressources informatiques considérables. Par conséquent, le rendu était externalisé ou exécuté uniquement par des spécialistes en interne, et le coût était tel que l'utilisation de rendus était limitée sur certains projets.



Le BIM et le cloud computing vous permettent de créer des images photoréalistes et des visites virtuelles sans bloquer votre matériel informatique.

Désormais, de nombreuses plates-formes logicielles du BIM contiennent ou sont liées à des moteurs de rendu pouvant produire des rendus de qualité et des animations à la volée. De plus, le cloud computing permet aux concepteurs de profiter de la puissance informatique presque infinie du cloud pour créer rapidement des images photoréalistes, des rendus panoramiques, des panoramas stéréo 3D et des visites virtuelles/survol sans accaparer les ressources matérielles locales ni investir dans des services de rendu spécialisés.

## Réalité virtuelle en immersion

Certaines entreprises utilisent la réalité virtuelle pour communiquer leurs conceptions BIM. L'introduction de moteurs de jeux et les progrès de la technologie de réalité virtuelle permettent aux utilisateurs d'importer des modèles numériques depuis des workflows du BIM dans des environnements de réalité virtuelle, permettant aux clients d'utiliser la technologie des jeux vidéo pour visiter virtuellement un bâtiment. Les salles de visualisation immersives ou CAVE (environnement virtuel assisté par ordinateur), sont une expérience de réalité virtuelle où le public se retrouve entouré par le bâtiment.